

## Pengaruh Game Estafet Running Antar Base Dan Fartlek Terhadap Kemampuan VO<sub>2</sub>max Tim Softball Putra Semarang

Nuroian Zanuar Habsi<sup>1</sup>, Tubagus Herlambang<sup>2</sup>

Email: [nuroian21@gmail.com](mailto:nuroian21@gmail.com), [maheshaherlambang@gmail.com](mailto:maheshaherlambang@gmail.com),

Universitas PGRI Semarang

### Abstract

This study is based on male softball athletes in Semarang City who have low VO<sub>2</sub>max abilities, and still lack of variation and training methods to improve VO<sub>2</sub>max abilities. The study aims to determine the increase in VO<sub>2</sub>max abilities using the inter-base relay running game training method and fartlek. This study was established using a quantitative approach with a two-group design pretest-posttest research model. The data collection techniques that will be used are: 1) testing method (training program). Data requirements testing using validity and reliability. Data analysis techniques using descriptive statistics with several namely normality tests, homogeneity tests, and hypothesis tests. Then the results of the two groups can be explained that the mean or average VO<sub>2</sub>max ability in the Semarang City men's softball team. After being given treatment or treatment of the inter-base relay running game, there was an increase from the pretest of 15.91 to the posttest of 16.81, while the mean or average results of the fartlek group from the pretest of 15.76 to the posttest of 16.86. From these results, it can be discovered that the results of the increase in the inter-base relay running game group from pretest to posttest were 5.6%, while in the fartlek group the increase in the pretest and posttest results was 6.9%. Therefore, the fartlek group's effect on increasing VO<sub>2</sub>max ability in the Semarang City men's softball team was more significant compared to the inter-base relay running game group.

**Keywords:** Relay running games between bases, fartlek, vo<sub>2</sub>max, softball

### Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi atlet *softball* putra Kota Semarang yang mempunyai kemampuan VO<sub>2</sub>max yang masih rendah, serta masih kurangnya variasi dan metode latihan untuk meningkatkan kemampuan VO<sub>2</sub>max. Penelitian bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan VO<sub>2</sub>max menggunakan metode latihan *game estafet running* antar *base* dan *fartlek*. Penelitian ini dilaksanakan memakai pendekatan kuantitatif dengan model penelitian *two group design pretest-posttest*. Untuk teknik pengumpulan data yang akan dipakai meliputi: 1) metode pengujian (program pelatihan). Uji persyaratan data yakni memakai validitas serta reabilitas. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif melalui beberapa yakni uji normalitas, uji homogenitas, serta uji hipotesis. Kemudian hasil dari kedua kelompok maka dapat dijelaskan bahwa *mean* atau rata-rata kemampuan VO<sub>2</sub>max pada tim *softball* putra Kota Semarang. Setelah diberi perlakuan atau *treatment game estafet running* antar *base* mengalami peningkatan dari *pretest* yakni 15,91 menjadi *posttest* yakni 16,81, sedangkan untuk hasil *mean* atau rata-rata kelompok *fartlek* dari *pretest* sebesar 15,76 menjadi *posttest* sebesar 16,86. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat hasil peningkatan kelompok *game estafet running* antar *base* dari *pretest* ke *posttest* sebesar 5,6 % sedangkan pada kelompok *fartlek* peningkatan dari hasil *pretest* dan *posttest* sebesar 6,9 %. Maka dari itu kelompok *fartlek* terhadap peningkatan kemampuan VO<sub>2</sub>max pada tim *softball* putra Kota Semarang lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok *game estafet running* antar *base*.

**Kata kunci:** Game estafet running antar base, fartlek, vo<sub>2</sub>max, softball

## **PENDAHULUAN**

Indonesia memiliki olahraga permainan yang amat populer saat ini, yakni *softball*. Hal tersebut tampak bukan sekadar di sejumlah kota besar semata namun hingga mencakup daerah juga telah membuat cabang olahraga ini semakin maju. Melalui beragam kegiatan kompetisi nasional maupun internasional, dari tingkat pelajar hingga umum, membuat cabang olahraga ini amat terkenal (Fahrul, 2016). Hal ini membantu perkembangan olahraga di Indonesia, khususnya di Jawa Tengah, serta untuk mengenalkan olahraga *softball* kepada masyarakat khususnya pelajar. Dalam olahraga *softball* diperlukan kecepatan, ketepatan, dan kekuatan yang harus dikuasai oleh semua pemain, maka dari itu diperlukan latihan guna meningkatkan ketetampilan bermain olahraga *softball*.

Olahraga *softball* dapat dilaksanakan oleh 9 orang pemain dengan 1 pertandingan terbagi pada 7 *inning*, yakni setiap tim diberi giliran untuk menjadi pemain menyerang serta bertahan sebanyak 7 kali. pergantian setiap *inning* jika tim yang dibuat pertahanan mematikan atas tim penyerang sebanyak 3 orang. Dalam olahraga *softball* dimainkan dengan cara pemukul melangsungkan pukulan pada bola yang diciptakan *pitcher* (pelempar bola). Bola dapat dipukul memakai alat pemukul (*bat*). *Pitcher* dengan tugas atas tengah lapangan, yang mana anggota regunya mempunyai penugasan pula di *infield* (bagian dalam lapangan), serta 3 di *outfield* (bagian luar lapangan).

Dalam olahraga *softball*, ada tiga jenis permainan. Yang pertama adalah *softball fastpitch*, yang ditentukan oleh pemain yang melempar bola. Pemain melempar bola dengan kecepatan maksimal, sama dengan permainan *baseball*, perbedaannya pada cara *pitcher* melempar bola. Yang kedua, yang sering disebut sebagai *modball*, yakni permainan jenis sedang dengan tujuannya agar pemain pemula tidak terkejut bahwa lemparan *pitcher* berada di antara lemparan cepat dan lemparan pelan. Ketiga lemparan *softball* pelan membantu *batter* memukul bola dengan mudah sambil melambung (Ali & Lumintuarso, 2017).

Olahraga *softball* sudah menjadi olahraga populer di Jawa Tengah khususnya di Kota Semarang. Kota Semarang juga sudah memiliki tim yang bertanding di porprov tahun 2023 pada cabor *softball* putra dimana tim ini mendapat peringkat 3 pada hasil akhirnya. Sehingga diperlukan sebuah pembinaan yang lebih baik lagi untuk meningkatkan keterampilan pada atlet, untuk meningkatkan

keterampilan di perlukan berbagai latihan untuk menunjang keterampilan dan kemampuan seperti, latihan teknik, latihan daya tahan. Kemampuan daya tahan yang kuat ialah ketrampilan dasar yang wajib dikuasai oleh pemain, dengan memiliki kemampuan daya tahan yang kuat maka akan dapat membantu tim untuk memperoleh poin dan membantu tim untuk memenangkan setiap pertandingan.

Prinsip latihan yakni hal penting yang harus diketahui pelatih, dikarenakan untuk membentuk atlet yang baik harus menerapkan beberapa prinsip pada setiap latihan, prinsip latihan menjelaskan apa yang wajib dilakukan, dan yang wajib dihindari agar tujuan latihan tercapai (Sukadiyanto, 2014).

Harsono (2015) menyatakan latihan harus mempertimbangkan beberapa prinsip latihan yaitu: spesialisasi, beban lebih, individualisme, kualitas latihan, intensitas latihan, lamanya Latihan, dan variasi latihan. Latihan yang baik akan berpengaruh untuk mencapai tujuan. dikarenakan, latihan dengan intensitas yang berbeda untuk setiap latihan membantu meningkatkan kemampuan daya tahan fisik diperlukan metode latihan yang bermacam-macam agar tidak bosan dalam latihan.

Salah satu komponen fisik yang penting untuk meningkatkan performa pemain *softball* yakni *Volume Oksigen Maksimal (VO2max)*. *VO2max* merupakan pengambilan oksigen maksimal per menit dan menekankan kapasitas *aerobic* seseorang. Oleh karena itu, pentingnya *VO2max* bagi atlet adalah untuk menunjang aktivitas saat berlatih yang dapat memberikan kapasitas oksigen pada tubuh. Dalam melatih komponen daya tahan, dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk mencapai perkembangan yang maksimal. Oleh karena itu, diperlukan adanya metode latihan yang cenderung efisien sekaligus efektif hingga bisa mendukung atlet untuk membuat daya tahan *VO2max* meningkat dalam waktu tertentu. (Badruzzaman Busyairi 2018).

Melihat hasil dipertandingan Porprov *softball* putra yang digelar tanggal 5-10 agustus 2023, pada tim *softball* Kota Semarang mempunyai beberapa kekurangan, salah satunya yakni stamina saat bermain yang masih rendah sehingga ketika pelaksanaan *game* pada waktu memasuki *inning* ke 5 sudah kehabisan tenaga sedangkan dalam 1 pertandingan *softball* ada 7 *inning*, dan dalam 1 hari bisa melaksanakan 2 pertandingan.

Dari masalah tersebut peneliti melakukan observasi di lapangan Kuripan, tanggal 25 november 2023 kepada seluruh atlet softball putra kota Semarang, dengan melakukan *Yo-Yo Intermittent tests*, sehingga dapat ditemukan hasilnya berdasarkan norma.

Dari data observasi diatas disimpulkan bahwa pada kemampuan atau kekuatan *VO2max* terdapat 28% atlet yang memiliki nilai *everage* (rata-rata), dan 72% yang memiliki nilai *below average* (dibawah rata-rata). Norma pada penilaian data observasi diatas telah disesuaikan dengan rentang umur, sehingga dapat diartikan bahwa kekuatan atau daya tahan *VO2max* masih kurang. Kurangnya program latihan daya tahan tubuh (*VO2max*) menyebabkan lemahnya fisik para atlet yang mengakibatkan tenaga sudah terkuras sebelum pertandingan selesai.

Latihan kekuatan daya tahan *VO2max* dapat dilakukan dengan cara latihan *game estafet running* antar *base* dan *fartlek* dimana latihan yang dilakukan pada kekuatan fisik akan berdampak terhadap daya tahan tubuh atlet. *Game estafet running* antar *base*, latihan lari *estafet* mengelilingi keempat *base softball* secara berkelompok, latihan ini akan melatih daya tahan anaerobik pemain karena berlari dengan kecepatan yang ditentukan secara berulang. Sementara itu, *fartlek* latihan lari dengan variasi kecepatan tinggi dan rendah, latihan *fartlek* berguna untuk melatih daya tahan aerobik. latihan tersebut merupakan latihan yang bisa digunakan untuk meningkatkan kemampuan (*VO2max*) atlet.

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan diatas, peneliti akan meneliti pengaruh latihan *game estafet running* antar *base* dan *fartlek* pada kekuatan daya tahan (*VO2max*).

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan dipergunakan untuk penelitian ini yaitu memakai *two group design* yang terdapat *pretest* sebelum di beri perlakuan latihan *game estafet running* antar *base* dan *fartlek*, data tersebut diketahui data lebih akurat dikarenakan bisa dibandingkan dengan ketika sebelum dilakukan perlakuan. Rancangan yang dipergunakan untuk penelitian ini yakni:

Tabel 1 *Two Group Pretest-Posttest Design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
T1	X0	T2
T3	X1	T4

Sumber: Maksum (2019)

Keterangan:

T1 dan T3 = Nilai *pretest* (sebelum diberikan *treatment*).

X0 dan X1 = *Treatment* yang akan diberikan.

T2 dan T4 = *Posttest* (sesudah diberikan *treatment*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data yang dimanfaatkan guna melangsungkan analisis data penelitian yaitu hasil pengukuran kemampuan VO<sub>2</sub>max pada atlet *softball* putra Kota Semarang sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Berikut ini hasil dari uji statistik yang dihasilkan dari data ketika saat melaksanakan *pretest* dan *posttest*.

**Tabel 2 Deskriptif Statistik Kelompok Game Estafet Running Antar Base**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	7	15	17	15.91	.652
Posttest	7	16	18	16.81	.564
Valid N (listwise)	7				

Sumber: Hasil Analisis data 2024

Berdasarkan tabel yang dihasilkan rata-rata hasil kelompok permainan *game estafet running* antar *base* sebelumnya sebesar 15.91 dengan simpangan baku atau *std deviation* sebesar 0.652, nilai maksimum 17 dan nilai minimum 15. Rata-rata dari hasil kelompok permainan *game estafet running* antar *base* setelahnya adalah 16.81 dengan simpangan baku atau *std deviation* 0.564, nilai maksimum 18 dan nilai minimum 16.

**Tabel 3 Deskriptif Statistic Kelompok Fartlek**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	7	15	17	15.76	.522
Posttest	7	16	18	16.86	.675
Valid N (listwise)	7				

Sumber: Hasil Analisis Data 2024

Berdasarkan tabel diatas dihasilkan rata-rata hasil kelompok *fartlek* sebelumnya berjumlah yakni 15.76 dengan simpangan baku atau *std deviation* yakni 0.522, nilai maksimum 17 serta nilai

minimum 15. Rata-rata dari kelompok *fartlek* sesudahnya yakni 16.86 dengan simpangan baku atau std deviation 0.675, nilai maksimum 18 serta nilai minimum 16.

**Tabel 4 Uji Normalitas Kelompok *Game Estafet Running Antar Base***

<b>Data</b>	<b>N</b>	<b>Std. Deviation</b>	<b>Mean</b>	<b>Sig</b>	<b>Keterangan</b>
kelompok <i>game estafet running antar base</i>	7	0,282	0,000	0,200	Normal

Sumber: Hasil Analisis Data 2024

Dilansir dari hasil normalitas dihasilkan dengan taraf signifikansi 0.05 maka hasil nilai signifikansi kelompok permainan *game estafet running antar base* yakni  $0.200 > 0.05$ , yang memperlihatkan bahwasanya data berdistribusi normal. Dengan demikian, dapat disimpulkan hasil data kelompok permainan *game estafet running antar base* berdistribusi normal.

**Tabel 5 Uji Normalitas Kelompok *Fartlek***

<b>Data</b>	<b>N</b>	<b>Std. Deviation</b>	<b>Mean</b>	<b>Sig</b>	<b>Keterangan</b>
Kelompok <i>Fartlek</i>	7	0,341	0,000	0,200	Normal

Sumber: Hasil Analisis Data 2024

Dilansir dari hasil normalitas dihasilkan bertaraf signifikansi 0.05 maka hasil nilai signifikansi kelompok *fartlek* yakni  $0.200 > 0.05$ , yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Dan dapat ditarik kesimpulan hasil data kelompok *fartlek* berdistribusi normal.

**Tabel 6 Uji Homogenitas Kelompok *Game Estafet Running Antar Base***

<b>Data</b>	<b>Levene statistic</b>	<b>df1</b>	<b>df2</b>	<b>Sig</b>	<b>Keterangan</b>
<i>kelompok game estafet running antar base</i>	0,260	1	12	0,619	Homogen

Sumber: Hasil Analisis Data 2024

Dilansir dari hasil uji homogenitas dengan taraf sigifikansi  $> 0.05$  maka data kelompok permainan *game estafet running antar base* dengan hasil nilai *P value sig*  $0,619 > 0.05$  maka dapat dilihat data bersifat homoge. Dan bisa ditarik kesimpulan bahwasanya hasil data homogenitas data adalah bersifat homogen.

**Tabel 7 Uji Homogenitas Kelompok *Fartlek***

Data	Levene statistic	df1	df2	Sig	Keterangan
Kelompok <i>Fartlek</i>	0,335	1	12	0,573	Homogen

Sumber: Hasil Analisis Data 2024

Dilansir dari hasil uji homogenitas dengan taraf sigifikansi  $>0.05$  maka data kelompok *fartlek* hasil nilai *P value sig*  $0.573 > 0.05$  maka dapat dilihat data bersifat homogen. Dan bisa ditarik kesimpulan bahwasanya hasil data homogenitas data adalah bersifat homogen.

**Tabel 8 Uji Kelompok Game Estafet Running Antar Base**

Data	Df	Mean	T hitung	T tabel	Sig (2-tailed)	Keterangan
<i>Pretest</i>	6	-0,900	-7,291	3,707	0,000	Signifikan
<i>Posttest</i>						

Sumber: Hasil Analisis Data 2024

Berdasarkan dari hasil uji hipotesis diatas, untuk hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan VO2max dengan menggunakan *game estafet running antar base* pada tim *softball* Kota Semarang diperoleh menunjukkan hasil nilai *sig (2-tailed)*  $= 0,000 < 0,05$  yang menandakan  $H_a$  diterima, dengan demikian kesimpulan adanya pengaruh *game estafet running antar base* terhadap kemampuan VO2max tim *softball* putra Kota Semarang.

**Tabel 9 Uji Kelompok *Fartlek***

Data	Df	Mean	T hitung	T tabel	Sig (2-tailed)	Keterangan
<i>Pretest</i>	6	-1,100	-8,401	3,707	0.000	Signifikan
<i>Posttest</i>						

Sumber: Hasil Analisis Data 2024

Berdasarkan hasil uji hipotesis diatas, untuk hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan VO2max dengan menggunakan *fartlek* pada tim *softball* Kota Semarang diperoleh menunjukkan hasil nilai *sig (2-tailed)*  $= 0,000 < 0,05$  yang berarti  $H_a$  diterima, dengan demikian kesimpulan adanya pengaruh *fartlek* terhadap kemampuan VO2max tim *softball* putra Kota Semarang.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan dari hasil analisis data, hasil uji penelitian dan pembahasan maka bisa ditarik kesimpulan bahwasanya:1) Adanya pengaruh *game* estafet *running* antar *base* dan *fartlek* terhadap kemampuan VO<sub>2</sub>max pada tim *softball* putra Kota Semarang dan 2) Adanya peningkatan latihan *game* estafet *running* antar *base* dan *fartlek* terhadap peningkatan kemampuan VO<sub>2</sub>max pada tim *softball* putra Kota Semarang.

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka terdapat sejumlah saran yang bisa disampaikan, meliputi:

1. Bagi para pelatih, supaya bisa menerapkan latihan *game* estafet *running* antar *base* dan *fartlek* untuk meningkatkan kemampuan VO<sub>2</sub>max pada tim *softball* putra Kota Semarang.
2. Bagi atlet, dapat dijadikan sebagai bahan latihan untuk meningkatkan kemampuan VO<sub>2</sub>max pada tim *softball* putra Kota Semarang dengan menggunakan latihan *game* estafet *running* antar *base* dan *fartlek*.
3. Untuk peneliti selanjutnya, agar mampu melaksanakan pengembangan penelitian ini dengan menggunakan variabel yang lain.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ali, M., & Lumintuarso, R. (2017). Upaya peningkatan pembelajaran lompat jauh dengan media POA pada siswa kelas IV SDI Al-Azhar Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(1), 63.<https://doi.org/10.30870/jpsd.v3i1.1285>
- Badruzzaman Busyari. (2018). Perbandingan Metode *Interval Training* dan *Continuos Run* Terhadap Peningkatan VO<sub>2</sub>max. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*.
- Harsono. 2015. *Teori dan Metodologi Pelatihan*. Bandung: UPI, *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: UPI
- Fahrul, "Hubungan Antara Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap Ketepatan Lemparan atas Softball Anggota UKM *Baseball-Softball* UNY", *Jurnal Ilmu Keolahragaan UNY*, Vol.1 No.2 Tahun 2016.
- Sukadiyanto. (2014). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.